



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 100 29 337 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
G 07 F 19/00
G 07 D 1/00
G 07 F 7/10
H 04 M 17/00
H 04 Q 7/32

②1 Aktenzeichen: 100 29 337.9
②2 Anmeldetag: 20. 6. 2000
④3 Offenlegungstag: 10. 1. 2002

⑦1 Anmelder:
Bergmann, Tjark, 25462 Rellingen, DE

⑦4 Vertreter:
Richter & Kollegen, 20354 Hamburg

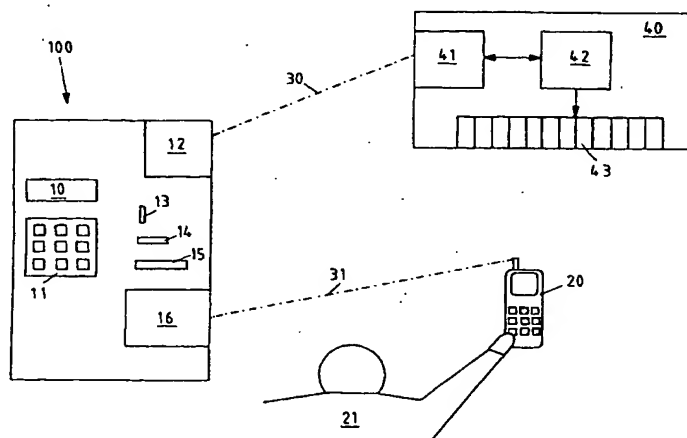
⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren zur Vereinfachung des Zahlungsverkehrs durch Aufbau eines Kontos und Einzahlung hierauf sowie Automat zur Durchführung des Verfahrens

⑤7 Bei einem Verfahren zur Vereinfachung des Zahlungsverkehrs durch Aufbau eines Kontos (43) bei einer Kontoverwaltung (40) und Einzahlung hierauf nimmt ein Benutzer (21) die Einzahlung mit Bargeld oder bargeldlos an einem Einzahlungsautomaten (100) vor. Nach Bezeichnung des einzurichtenden oder aufzufüllenden Kontos (43) durch den Benutzer stellt der Einzahlungsautomat (100) eine Kommunikationsverbindung (30) zur Kontoverwaltung (40) her, wo nach Abschluss der Einzahlung die entsprechende Aufbuchung des Kontos (43) vorgenommen wird. Vorzugsweise wird das Verfahren zur Aufbuchung des Kontos (43) für das Telefonguthaben eines Mobilfunktelefons (20) eingesetzt, wobei der Einzahlungsautomat (100) über eine Funkverbindung (31) zum Mobilfunktelefon (20) das Telefon erkennt und die vom Benutzer vorgenommene Einzahlung dem Konto (43) des Mobilfunktelefons (20) zuordnet.



DE 100 29 337 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vereinfachung des Zahlungsverkehrs durch Aufbau eines Kontos bei einer Kontoverwaltung und Einzahlung hierauf sowie einen Einzahlungsautomaten zur Durchführung des Verfahrens.

[0002] Dienstleistungen müssen vielfach in bar vorausbezahlt werden. Der Bargeldzahlungsverkehr ist jedoch umständlich, aufwendig und risikobehaftet. Krediteinräumung ist oft entweder nicht möglich oder ausfallbehaftet.

[0003] Daneben sind Guthabenkonten zur Bezahlung von Dienstleistungen oder dergleichen für verschiedene Anwendungsbereiche bekannt. So gibt es zum einen die klassischen Bankkonten, welche von einer Bank geführt werden und für die Ausführung von Abbuchungen, Transfers und Aufbuchungen genutzt werden können. Daneben gibt es in zunehmendem Maße Guthabenkonten, die über Kreditkarten oder Geldkarten geführt werden. Bankkonten, Kreditkarten und Geldkarten sind indes nicht so universell einsetzbar oder einfach in der Handhabung wie Bargeld. Bargeld ist daher immer noch unverzichtbar.

[0004] Eine spezielle Anwendung von Guthabenkonten, die zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist im Bereich der Mobilfunktelefone angesiedelt. Hierbei kann der Benutzer eines Mobilfunktelefons (Handy) bei einem Netzbetreiber eine Mikrochipkarte mit einem bestimmten Guthabenbetrag kaufen und dieses Guthaben nach Einsetzen der Karte in sein Telefon abtelefonieren (sogenannte prepaid-card). Nach Aufbrauchen des Guthabens muss der Benutzer in einer Niederlassung des Netzbetreibers eine neue Guthabenkarte erwerben und in sein Mobilfunktelefon einsetzen, was verhältnismäßig aufwendig ist.

[0005] Vor diesem Hintergrund war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und entsprechende Vorrichtungen zur Vereinfachung des Zahlungsverkehrs durch Aufbau eines Kontos und Einzahlung hierauf bereitzustellen.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Ein zur Durchführung des Verfahrens geeigneter Einzahlungsautomat wird im Anspruch 12 angegeben. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind jeweils in den Unteransprüchen enthalten.

[0007] Bei dem Verfahren zur Einrichtung und/oder Einzahlung auf ein Konto, welches von einer Kontoverwaltung geführt wird, übermittelt ein Benutzer an einen Einzahlungsautomaten Daten zur Identifikation des Kontos und zahlt einen dem Konto gutzuschreibenden Betrag ein. Der Einzahlungsautomat baut nach Eingabe der Daten eine Kommunikationsverbindung zur Kontoverwaltung auf und teilt dieser über die Kommunikationsverbindung die geplante oder bereits erfolgte Einzahlung mit. Die Kontoverwaltung richtet daraufhin das benannte Konto ein, falls es noch nicht existiert, und/oder schreibt dem Konto einen Betrag gut, welcher der Einzahlung (gegebenenfalls nach Abzug von Verwaltungsgebühren oder dergleichen) entspricht. Da die Kontoverwaltung in der Regel räumlich entfernt vom Einzahlungsautomaten angeordnet ist, handelt es sich bei der Kommunikationsverbindung typischerweise um eine Fernverbindung.

[0008] Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht in der Vereinfachung des Bargeldzahlungsverkehrs. Dazu wird über den Einzahlungsautomaten bei der Kontoverwaltung ein Konto eingerichtet durch Eingabe einer Identifikationsnummer. Danach werden an diesem beliebige Bargeldbeträge der Höhe und Anzahl nach eingezahlt und diesem Konto gutgeschrieben. Das Konto ist demnach permanent nutzbar und wieder auffüllbar.

[0009] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Ver-

fahrens besteht darin, dass durch den Einsatz eines Einzahlungsautomaten die Einzahlung auf das Konto von unterschiedlichen Orten aus und grundsätzlich zu jedem beliebigen Zeitpunkt rund um die Uhr erfolgen kann. Der Benutzer ist daher nicht gezwungen, zu normalen Geschäftszeiten eine Kassenstelle des kontoführenden Unternehmens aufzusuchen, um die Einzahlung vorzunehmen. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Investitionskosten können Einzahlungsautomaten in einem dichten Netz öffentlich zugänglich aufgestellt werden, so dass für den Benutzer nahezu überall in geringer räumlicher Entfernung ein solcher Einzahlungsautomat bereitgestellt werden kann.

[0010] Ferner besteht ein Vorteil des Verfahrens darin, dass der Einzahlungsautomat mit einer grundsätzlich beliebig großen Anzahl unterschiedlicher Kontoverwaltungen verschiedenen Typs und verschiedener Unternehmen zusammenarbeiten kann. Die richtige Zuordnung des eingezahlten Betrags zu einem bestimmten Konto erfolgt anhand der vom Benutzer eingegebenen Daten zur Identifikation des Kontos. Mit Hilfe dieser Daten ist der Einzahlungsautomat auch in der Lage, eine Kommunikationsverbindung zur zugehörigen Kontoverwaltung aufzubauen und so sicherzustellen, dass die Einzahlung dem richtigen Konto gutgeschrieben wird.

[0011] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren können somit an vielen Automaten außerhalb und unabhängig von einer Bank Einzahlungen vorgenommen werden. Ebenso kann an beliebig vielen Stellen für beliebig viele Fälle über das Konto verfügt werden. Der diesbezügliche Zahlungsverkehr wird praktisch an diesen Automaten zentralisiert. Über das Guthaben kann dabei insbesondere durch Identifikation des Kunden und/oder des Kontos, z. B. mittels Tastatureingabe, verfügt werden. Dies kann manipulationssicher erfolgen, da ein Chip mit Rechnerfunktion nicht benötigt wird.

[0012] Automaten zur Einzahlung können insbesondere an allen "points of sales" wie etwa in jedem Kaufhaus vorhanden sein, wobei an diesen Automaten vorzugsweise auch bargeldlos bezahlt werden kann. Ebenso können Verkaufsautomaten wie z. B. Zigarettenautomaten, Fahrkartenautomaten, Passfotoautomaten, Kopierautomaten, Essensbon-Automaten und dergleichen durch das erfindungsgemäße Verfahren nutzen, sofern sie mit einer Leitungsverbindung oder einer Funkverbindung der kontoführenden Stelle (Clearingstelle) verbunden sind. Gleiches gilt für die Begleichung von Kosten für Gebühren verschiedener Art wie z. B. für Strom, Telefon oder Wasser.

[0013] Das erfindungsgemäße Verfahren hat schließlich auch den Vorteil, dass solchen Personen eine Kontoführung ermöglicht wird, welche normalerweise aus rechtlichen oder faktischen Gründen keinen oder nur erschwerten Zugang zu einem Bankkonto oder Kundenkonto haben. Hierbei kann es sich insbesondere um Kinder, Erwerbslose oder Nichtgeschäftsfähige handeln. Insbesondere Erwerbslose haben oft Probleme bei der Einrichtung eines Bankkontos, da Banken angesichts des wenig gewinnträchtigen Umsatzes auf den Girokonten oder Guthabenkonten und einer mangelnden Akzeptanz dieses Personenkreises durch das übrige Kundenpublikum vielfach nicht zur Einrichtung eines solchen Kontos bereit sind. Wesentlich ist herbei auch, dass ein problemloses Controlling möglich ist und dass die Ausfallrate anteilig verbessert wird, da im Voraus bezahlt wird.

[0014] Die Einzahlung des gutzuschreibenden Betrags an den Einzahlungsautomaten kann durch Eingeben von Bargeld in Form von Münzen und/oder Scheinen oder auch bargeldlos erfolgen. Verfahren zur Überprüfung und Wertermittlung von eingegebenem Bargeld sind bekannt. Ebenso ist es bekannt, über eine Kreditkarte, Scheckkarte oder dergleichen bargeldlos eine Einzahlung vorzunehmen. Dabei

findet letztendlich eine Umbuchung von Guthaben von einem zu der Karte gehörenden Konto auf das durch den Benutzer bezeichneten Zielkonto statt. Bei Bargeldeingabe ermittelt der Einzahlungsautomat den eingezahlten Betrag selbständig. Bei bargeldloser Einzahlung muss dagegen der Benutzer den zu buchenden Betrag eingeben.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung des Verfahrens identifiziert sich der Benutzer gegenüber dem Einzahlungsautomaten. Das heißt, dass der Benutzer dem Einzahlungsautomaten eine Information bereitstellt, die nachprüfbar individuell nur dem einen Benutzer oder gegebenenfalls einer begrenzten Benutzergruppe zugeordnet ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass die vom Benutzer vorgenommene Einzahlung nicht anonym erfolgt, sondern dass die Herkunft der Einzahlung grundsätzlich zuzuordnen ist. Ferner wird durch die Identifikation die Gefahr reduziert, dass der Benutzer durch eine Fehleingabe versehentlich auf ein falsches Konto einzahlt.

[0016] Die Identifizierung des Benutzers gegenüber dem Einzahlungsautomaten erlaubt es gemäß einer Weiterbildung des Verfahrens, dass der Einzahlungsautomat bei der Kontoverwaltung abfragt, ob der genannte Benutzer zur Vornahme von Einzahlungen auf das von ihm angegebene Konto berechtigt ist, und dass der Einzahlungsautomat die Annahme der Einzahlung verweigert, wenn nach Auskunft der Kontoverwaltung keine Berechtigung des Benutzers für eine Einzahlung vorliegt. Da durch eine Einzahlung der Zahlungsempfänger nicht geschädigt, sondern bereichert wird, wird in den meisten Fällen auf eine Identifikation des Einzahlers verzichtet. Mit der vorgeschlagenen Identifikation des Einzahlers können jedoch auch solche Anwendungen durchgeführt werden, bei denen Einzahlungen von beliebiger Seite nicht zugelassen werden sollen. Ein solcher Anwendungsfall ist zum Beispiel die Einzahlung auf das Guthabenkonto eines Mobilfunktelefons, wenn das Mobilfunktelefon von einem Kind benutzt werden soll und die Eltern eine eigenmächtige Einzahlung auf das Konto durch das Kind verhindern möchten. In diesem Falle würden typischerweise nur die Eltern berechtigt sein, auf das Guthabenkonto des Mobilfunktelefons einzuzahlen, so dass sie jederzeit die Kontrolle über den Umsatz des Kontos haben.

[0017] Die Identifikation des Benutzers gegenüber dem Einzahlungsautomaten kann durch Eingabe eines Identifikationscodes und/oder in einem biometrischen Verfahren erfolgen. Ein Identifikationscode ist typischerweise eine Kombination aus Ziffern und Zahlen, die individuell dem Benutzer als seine Geheimzahl zugeordnet ist (sogenannte PIN: Persönliche Identifikationsnummer). Die Vergabe und Kontrolle derartiger Identifikationscodes erfolgt durch die kontoführende Stelle, welche aufgrund der bei ihr gespeicherten Daten eine Zuordnung des eingegebenen Codes zu dem dahinterstehenden Benutzer vornehmen kann. Des weiteren kann die Identifikation aufgrund biometrischer Verfahren erfolgen, welche einen bestimmten unveränderlichen und individuellen biologischen Parameter des Benutzers sensorisch erfassen und anhand dieser Information und einer Datenbank den Benutzer erkennen. Typische Beispiele für geeignete biometrische Größen sind ein Fingerabdruck oder anatomische Merkmale des Auges.

[0018] Bei einer anderen Weiterbildung des Verfahrens besitzt der Benutzer einen ihm zugeordneten Datenträger, welcher mit dem Einzahlungsautomaten über ein Kabel oder drahtlos eine Kommunikationsverbindung aufbaut und über diese Kommunikationsverbindung Daten zur Identifikation des Benutzers und/oder des Kontos, auf dem eine Gutschrift erfolgen soll, übermittelt. Ein vom Benutzer mitgenommener Datenträger hat den Vorteil, dass die vom Einzahlungsautomaten benötigten Daten automatisch aus dem

Datenträger übermittelt werden können und der Benutzer sich diese Daten somit nicht merken muss. Die Gefahr eines Vergessens der in der Regel schlecht merkbaren Geheimzahlen und Kontobezeichnungen ist somit ausgeschlossen. Ein Datenträger hat ferner den Vorteil, dass er eine besonders fälschungssichere Identifikation des Benutzers erlaubt, da die der Identifikation dienende Information in Form von Hardware realisiert sein kann. Dabei wird letztendlich der individuelle Datenträger identifiziert und die Berechtigung des Benutzers daraus abgeleitet, dass er die Verfügungsgewalt über diesen Datenträger besitzt. Um einen zusätzlichen Schutz vor einer missbräuchlichen Verwendung des Datenträgers, etwa nach einem Diebstahl, zu gewährleisten, kann zusätzlich die Abfrage einer Geheimzahl vom Benutzer erfolgen, wobei diese Geheimzahl jedoch verhältnismäßig kurz und einfach merkbar gehalten werden kann.

[0019] Bei der Verwendung eines Datenträgers zur Übermittlung von Informationen an den Einzahlungsautomaten wird die zwischen dem Datenträger und dem Einzahlungsautomaten hergestellte Kommunikationsverbindung nach abgeschlossener Datenübermittlung, nach Ablauf eines vorgegebenen Zeitlimits und/oder durch eine entsprechende Eingabe des Benutzers abgebrochen. Eine Begrenzung der Kommunikationsverbindung auf eine maximale Zeitdauer beziehungsweise auf die zur Ausführung der Datenübermittlung notwendige Zeitdauer trägt zu einer Verhinderung von Missbrauch des Datenträgers bei, indem die Zeit zur Autorisierung von Transaktionen möglichst kurz gehalten wird.

[0020] Bei Verwendung eines Datenträgers kann das Verfahren vorzugsweise so weiterentwickelt werden, dass dem Datenträger vom Einzahlungsautomaten das aktualisierte Guthaben des Kontos mitgeteilt wird, und dass der Datenträger diese übermittelte Information speichert. Da der Datenträger in der Verfügungsgewalt des Benutzers steht, erhält der Benutzer auf diese Weise eine jederzeit mit entsprechenden Lesegeräten zugängliche Information über den Guthabenstand seines Kontos. Der Datenträger kann darüber hinaus so eingerichtet sein, dass er in Verbindung mit anderen Geräten einen Zugriff auf das Guthaben des Kontos ermöglicht, so dass ein Verbrauch des Guthabens für entsprechende Dienstleistungen wie zum Beispiel Telefonieren, Kopieren oder dergleichen möglich ist.

[0021] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist der genannte Datenträger in einem Mobilfunktelefon angeordnet, wobei die Kommunikation zwischen dem Datenträger und dem Einzahlungsautomaten vorzugsweise über eine Mobilfunkverbindung stattfindet und das Mobilfunktelefon dem Einzahlungsautomaten unter anderem seine Telefonnummer übermittelt. Dies hat den Vorteil, dass die in einem Mobilfunktelefon ohnehin vorhandenen Einrichtungen zur Datenspeicherung und Datenverarbeitung sowie zum Aufbau einer Kommunikationsverbindung mitverwendet werden können, um einen Datenträger mit der oben erläuterten Funktionalität bereitzustellen. Des weiteren stellt die Telefonnummer des Mobilfunktelefons eine das Gerät beziehungsweise den Benutzer individualisierende Information dar, welche in hohem Maße fälschungssicher ist und daher von dem Einzahlungsautomaten zur Identifikation des Benutzers verwendet werden kann.

[0022] Insbesondere kann es sich bei dem mit dem erfindungsgemäßen Verfahren verwalteten Konto um das Konto für das zur Verfügung stehende Guthaben zur Benutzung eines Mobilfunktelefons handeln. Eine bekannte Tarifgestaltung bei Mobilfunktelefonen besteht in der Bereitstellung von Guthabenkonten in Form von Chipkarten (prepaid cards), welche abtelefoniert werden können. Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren lässt sich dieses bekannte System erheblich verbessern, da zur Auffrischung des Telefongutha-

bens nicht erst umständlich eine neue Karte in einer Niederlassung des Netzbetreibers erworben und in das Telefon eingesetzt werden muss, sondern da lediglich an einem Einzahlungsautomaten das Guthaben auf dem Konto erhöht werden muss. Prepaid-cards und Chipkarten werden damit überflüssig. Bei Benutzung des Mobilfunktelefons erfolgt die Abbuchung auf dem Konto. Einzahlungsautomaten können mit großer räumlicher Dichte aufgestellt werden und stehen rund um die Uhr für eine Benutzung zur Verfügung. Wenn der Benutzer des Mobilfunktelefons daher das ihm zur Verfügung stehende Guthaben zum Telefonieren erhöhen möchte, kann er hierfür einen Einzahlungsautomaten benutzen. Vorzugsweise wird dabei zwischen dem Mobilfunktelefon und dem Einzahlungsautomaten eine Kommunikationsverbindung aufgebaut, was insbesondere über eine Infrarotschnittstelle, über eine Kabelverbindung zwischen dem Einzahlungsautomaten und dem Mobilfunktelefon oder über eine Mobilfunkverbindung stattfinden kann. Über die genannte Verbindung identifiziert sich das Mobilfunktelefon gegenüber dem Einzahlungsautomaten, was insbesondere mit Hilfe der dem Mobilfunktelefon zugeordneten Telefonnummer erfolgen kann. Weiterhin kann der Benutzer seine PIN oder die übergeordnete PIN eingeben, um eine missbräuchliche Verwendung des Mobilfunktelefons, etwa nach einem Diebstahl, zu verhindern. Die vom Benutzer vorgenommene Einzahlung von Bargeld oder eine bargeldlose Einzahlung wird dann dem Konto des Mobilfunktelefons gutgeschrieben. Alternativ kann auch das Konto eines anderen Mobilfunkteilnehmers angegeben werden, dem der Betrag gutgeschrieben werden soll. Bei dem derartig begünstigten Dritten kann es sich zum Beispiel um Kinder handeln, deren Telefonguthaben vom Benutzer erhöht werden soll.

[0023] Die Führung des Kontos für ein Mobilfunktelefon kann zentral beim Netzverwalter erfolgen. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Verwaltung des Kontos parallel oder ausschließlich vom Mobilfunktelefon selbst durchgeführt wird, wobei das Guthaben des Kontos in einem Speicher des Mobilfunktelefons abgelegt ist.

[0024] Die Erfindung betrifft ferner einen Einzahlungsautomaten zur Durchführung des oben erläuterten Verfahrens, welcher folgende Elemente enthält:

- eine Eingabeeinheit zur Eingabe von Daten durch den Benutzer,
- eine Kommunikationseinheit zur Herstellung einer Kommunikationsverbindung zur Kontoverwaltung,
- eine Einzahlungsannahme-Einheit zur Annahme und Überprüfung von Einzahlungen durch den Benutzer.

[0025] Durch die Verwendung eines derartigen Einzahlungsautomaten lassen sich die oben in Zusammenhang mit dem Verfahren geschilderten Vorteile erzielen. Das heißt insbesondere, dass ein Benutzer in großer räumlicher Dichte und rund um die Uhr Möglichkeiten vorfindet, mit Hilfe eines Einzahlungsautomaten das Guthaben auf einem beliebigen Konto zu erhöhen. Über die Eingabeeinheit des Einzahlungsautomaten können dabei die Daten zur notwendigen Identifikation des Kontos bereitgestellt werden. Die Kommunikationseinheit erlaubt es dem Einzahlungsautomaten, mit der zutreffenden Kontoverwaltung in Kontakt zu treten und die entsprechenden Informationen auszutauschen. Die Kommunikationsverbindung kann insbesondere als Fernverbindung über eine Leitung oder über Funk (zum Beispiel GSM, oder SMS) erfolgen.

[0026] Einheiten zur Einzahlungsannahme sind grundsätzlich bekannt und können zum Beispiel Münzen, Geldscheine oder bargeldlose Zahlungsmittel wie Scheckkarten

oder Kreditkarten verarbeiten.

[0027] Die Eingabeeinheit enthält im einfachsten Falle eine Tastatur, über welche der Benutzer alphanumerische oder numerische Daten eingeben kann. Vorzugsweise enthält die Eingabeeinheit eine Schnittstelle zum Aufbau einer Kommunikationsverbindung mit einem Datenträger des Benutzers.

[0028] Bei dem Datenträger kann es sich zum Beispiel um eine Chipkarte handeln, welche an entsprechenden Zugangskontakten von der Schnittstelle kontaktiert wird. Vorzugsweise ist die Schnittstelle für eine Kommunikationsverbindung über Kabel, Funk und/oder Infrarot eingerichtet. Eine derartige Schnittstelle erlaubt es, dass vom Datenträger des Benutzers die notwendigen Informationen automatisch übermittelt werden.

[0029] Die Schnittstelle des Einzahlungsautomaten ist ferner vorzugsweise für eine Kommunikation mit einem Mobilfunktelefon eingerichtet. Hierdurch wird es möglich, ein Mobilfunktelefon als Datenträger zu verwenden, welches die benötigten Informationen zur Identifikation des Benutzers und/oder des zu bearbeitenden Kontos bereitstellt. Insbesondere kann das Konto dabei auch das Telefonguthaben für das entsprechende Mobilfunktelefon selbst betreffen.

[0030] Weiterhin kann die Eingabeeinheit ein Modul zur Erfassung biometrischer Kenngrößen enthalten, insbesondere zur Erfassung von Fingerabdrücken und/oder Merkmalen des Auges.

[0031] Im Folgenden wird die Erfindung mit Hilfe der Figur beispielhaft erläutert. Die Abbildung zeigt schematisch die Vorgänge bei einer Einzahlung auf ein Guthabenkonto mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Einzahlungsautomaten.

[0032] In einer Kontoverwaltung 40, die aufgrund ihrer zentralen Rolle auch als "Clearingstelle" bezeichnet werden kann, werden in einem Speicher verschiedene Konten 43 mit Guthaben geführt, wobei die Guthaben jeweils einem bestimmten Benutzer zugeordnet sind und in der Regel nur für bestimmte Zwecke verwendet werden können. Zum Beispiel kann das Konto 43 zur Vergütung von Dienstleistungen wie dem Abbuchen von Telefongebühren bereitstehen. Die Verwaltung der Konten 43 erfolgt durch ein Verwaltungsmodul 42, das mit einer Schnittstelle 41 bidirektional in Verbindung steht.

[0033] Eine Einrichtung eines Kontos und/oder eine Einzahlung zur Erhöhung des Guthabens auf dem Konto 43 lässt sich mit Hilfe des erfindungsgemäßen Einzahlungsautomaten 100 durchführen. Derartige Einzahlungsautomaten 100 können in großer Anzahl in einem dichten Raster an öffentlich zugänglichen Punkten aufgestellt werden und stehen dann den Benutzern rund um die Uhr zur Verfügung. Der Einzahlungsautomat 100 weist eine Schnittstelle 12 auf, über welche eine Kommunikationsverbindung 30 mit der Schnittstelle 41 an der Kontoverwaltung 40 errichtet werden kann. Die Kommunikationsverbindung kann über eine Leitung oder über Funk (zum Beispiel GSM) hergestellt werden.

[0034] Der Einzahlungsautomat 100 enthält weiterhin Mittel zur Entgegennahme einer Einzahlung. Hierbei handelt es sich im dargestellten Beispiel um einen Münzeinwurf 13, eine Geldscheinannahme 15 sowie eine Kartenannahme 14. Durch die genannten Einrichtungen kann in an sich bekannter Weise die Einzahlung von Bargeld (Münzen, Scheine) und/oder eine bargeldlose Zahlung mit Hilfe einer Kreditkarte oder EC-Karte erfolgen. Zur Anzeige von Informationen für den Benutzer, zum Beispiel von Bedienungshinweisen, ist eine Anzeigeeinrichtung 10 vorgesehen. Weiterhin weist der Einzahlungsautomat 100 eine Tastatur 11 auf, über welche der Benutzer Ziffern und/oder Buchstaben eingeben kann, um sich und/oder das Konto 43 zu identifizieren.

zieren und um den Bearbeitungsvorgang zu steuern. Insbesondere sollte die Tastatur 11 eine "Ende"-Taste enthalten, mit welcher die Einzahlung jederzeit abgebrochen werden kann.

[0035] Im dargestellten Beispiel enthält der Einzahlungsautomat 100 weiterhin eine Schnittstelle 16, über welche eine Funkverbindung 31 zu einem Mobilfunktelefon 20 des Benutzers 21 hergestellt werden kann. Alternativ kann die Kommunikationsverbindung 31 auch über eine Kabelverbindung oder eine Infrarotverbindung hergestellt werden.

[0036] Eine Einzahlung auf das Konto 43 erfolgt bei dem in der Figur dargestellten System folgendermaßen: Der Benutzer 21 tritt an einen dienstbereiten Einzahlungsautomaten 100 heran und baut eine Kommunikationsverbindung zu diesem auf. Dies geschieht im Beispiel über eine Funkverbindung 31 zwischen dem Mobilfunktelefon 20 des Benutzers und der Schnittstelle 16 des Einzahlungsautomaten.

[0037] Dabei erfolgt insbesondere eine Identifikation des Benutzers 21 beziehungsweise seines Mobilfunktelefons 20 durch den Einzahlungsautomaten 100. Der Identifikation dient unter anderem die Telefonnummer des Mobilfunktelefons 20. Zusätzlich kann auch die PIN des Benutzers 21 abgefragt werden, welche der Benutzer über die Tastatur seines Mobilfunktelefons 20 oder über die Tastatur 11 des Einzahlungsautomaten eingeben kann. Des weiteren wird über die Kommunikationsverbindung 31 oder über die Tastatur 11 des Einzahlungsautomaten 100 das Konto 43 benannt, welchem die durchzuführende Einzahlung zugute kommen soll. Zusammen mit dem Konto 43 wird auch die zugehörige Kontoverwaltung 40 identifiziert. Wenn das Konto 43 speziell das Guthabenkonto für das Mobilfunktelefon 20 darstellt, liegen mit der Identifikation des Mobilfunktelefons 20 bereits alle benötigten Informationen vor.

[0038] Über die Kommunikationsverbindung 30 kann der Einzahlungsautomat 100 dann eine Verbindung zur Kontoverwaltung 40 herstellen. Dabei wird die Kontoverwaltung 40 zunächst gefragt, ob der Benutzer 21 zur Einzahlung auf das Konto 43 berechtigt sein soll. Ist er dies nicht, so wird die Einzahlung abgelehnt und der Einzahlungsautomat 100 bricht den Vorgang ab. Wenn der Benutzer 21 dagegen zur Einzahlung auf das Konto 43 berechtigt ist, fordert der Einzahlungsautomat 100 den Benutzer 21 zur Vornahme der Einzahlung auf. Alternativ kann die Einzahlung bereits vor der Aufnahme der Kommunikationsverbindung 30 zur Kontoverwaltung 40 durchgeführt werden.

[0039] Wenn der Benutzer Bargeld über den Münzeinwurf 13 und/oder die Geldscheinannahme 15 einzahlt, ermittelt der Einzahlungsautomat 100 den eingezahlten Betrag selbständig. Nachdem der Benutzer eine vorgegebene Zeitdauer keine Einzahlung vorgenommen hat und/oder eine Bestätigung gegeben hat, dass die Einzahlung beendet ist, übermittelt der Einzahlungsautomat 100 über die Kommunikationsverbindung 30 der Kontoverwaltung 40 die Information, dass die Einzahlung erhalten wurde und die Aufbuchung auf das Konto 43 vorgenommen werden kann.

[0040] Wenn der Benutzer 21 eine bargeldlose Zahlung über eine Karte vornehmen möchte, muss er die Karte in den Kartenschlitz 14 einführen und in bekannter Weise den umzubuchenden Betrag eingeben sowie gegebenenfalls seine Autorisierung zur Benutzung der Karte nachweisen. Der Einzahlungsautomat 100 kann dabei über weitere Verbindungen (nicht dargestellt) mit der kontoführenden Stelle für die zur Zahlung verwendete Karte verbunden sein.

[0041] Nach erfolgreichem Abschluss der Aufbuchung auf das Konto 43 werden die Kommunikationsverbindungen 30 zur Kontoverwaltung 40 und 31 zum Mobilfunktelefon 20 geschlossen.

[0042] Wenn das Konto 43 das Guthaben des Mobilfunk-

telefons 20 darstellt, kann die Kontoverwaltung 40 in Kopie oder ausschließlich auch in dem Mobilfunktelefon 20 vorgesehen sein. In diesem Falle wird über die Schnittstelle 16 und die Kommunikationsverbindung 31 zwischen dem Einzahlungsautomaten 100 und dem Mobilfunktelefon 20 die Höhe des Guthabens auf dem Konto 43 dem Mobilfunktelefon 20 mitgeteilt. Wenn die Kontoverwaltung 40 in dem Mobilfunktelefon 20 realisiert ist, sind die Kommunikationsverbindungen 30 und 31 identisch.

Bezugszeichen

100 Einzahlungsautomat
10 Anzeigeeinrichtung
11 Tastatur
12 Schnittstelle
13 Münzeinwurf
14 Kartenschlitz
15 Geldscheinannahme
16 Schnittstelle
20 Mobilfunktelefon
21 Benutzer
30 Kommunikationsverbindung
31 Funkverbindung
40 Kontoverwaltung
41 Schnittstelle
42 Verwaltungsmodul
43 Konto

Patentansprüche

1. Verfahren zur Vereinfachung des Zahlungsverkehrs durch Aufbau eines Kontos (43) bei einer Kontoverwaltung (40) und Einzahlung hierauf, wobei ein Benutzer (21) an einen Einzahlungsautomaten (100) Daten zur Identifikation des Kontos übermittelt und einen gutzuschreibenden Betrag einzahlt, und wobei der Einzahlungsautomat eine Kommunikationsverbindung (30) zur Kontoverwaltung aufbaut und hierüber die Einzahlung mitteilt, woraufhin die Kontoverwaltung das identifizierte Konto (43) einrichtet und/oder einen der Einzahlung entsprechenden Betrag gutschreibt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einzahlung des gutzuschreibenden Betrages an den Einzahlungsautomaten (100) durch Eingabe von Bargeld oder bargeldlos erfolgt.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Benutzer (21) sich gegenüber dem Einzahlungsautomaten (100) identifiziert.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Einzahlungsautomat (100) bei der Kontoverwaltung (40) abfragt, ob der Benutzer (21) zur Vornahme von Einzahlungen berechtigt ist, und dass er im Falle einer fehlenden Berechtigung die Annahme der Einzahlung verweigert.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Benutzer (21) sich gegenüber dem Einzahlungsautomaten (100) durch Eingabe eines Identifikationscodes und/oder nach einem biometrischen Verfahren identifiziert.
6. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein dem Benutzer (21) zugeordneter Datenträger (20) mit dem Einzahlungsautomaten (100) eine Kommunikationsverbindung (31) aufbaut und hierüber Daten zur Identifikation des Benutzers und/oder des Kontos (43) übermittelt.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kommunikationsverbindung (31) zwischen dem Datenträger (20) und dem Einzahlungsautomaten (100) nach abgeschlossener Datenübermittlung, nach Ablauf eines vorgegebenen Zeitlimits und/oder nach einem entsprechenden Kommando durch den Benutzer (21) abgebrochen wird. 5
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass dem Datenträger (20) vom Einzahlungsautomaten (100) das aktualisierte Guthaben des Kontos (43) mitgeteilt wird und der Datenträger diese Information speichert. 10
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenträger in einem Mobilfunktelefon (20) angeordnet ist, dass die Kommunikation zwischen dem Datenträger und dem Einzahlungsautomaten (100) über eine Mobilfunkverbindung (31) stattfindet, und dass das Mobilfunktelefon dem Einzahlungsautomaten seine Telefonnummer übermittelt. 15 20
10. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Konto (43) das zur Verfügung stehende Guthaben zur Benutzung eines Mobilfunktelefons (20) repräsentiert.
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Verwaltung des Kontos (43) vom Mobilfunktelefon (20) in einem Speicher des Mobilfunktelefons durchgeführt wird. 25
12. Einzahlungsautomat (100) zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 11, enthaltend 30
- eine Eingabeeinheit (11, 16) zur Eingabe von Daten durch den Benutzer (21),
- eine Kommunikationseinheit (12) zur Herstellung einer Kommunikationsverbindung (30) zur Kontoverwaltung (40), 35
- eine Einzahlungsannahme-Einheit (13, 14, 15) zur Annahme und Überprüfung von Einzahlungen durch den Benutzer.
13. Einzahlungsautomat nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Eingabeeinheit eine Schnittstelle (16) zum Aufbau einer Kommunikationsverbindung (31) zu einem Datenträger (20) des Benutzers (21) aufweist, wobei die Schnittstelle vorzugsweise für eine Kommunikationsverbindung über Kabel, Funk 45 und/oder Infrarot eingerichtet ist.
14. Einzahlungsautomat nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstelle (16) für eine Kommunikation mit einem Mobilfunktelefon (20) eingerichtet ist. 50
15. Einzahlungsautomat nach mindestens einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Eingabeeinheit ein Modul zur Erfassung biometrischer Kenngrößen enthält, insbesondere von Fingerabdrücken und/oder von Merkmalen des Auges. 55

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

